

Open-end spinning device with replaceable conduit plate adapter

Patent Number: ☐ [US6035623](#)
Publication date: 2000-03-14
Inventor(s): SCHULZ KONRAD-GEORG (DE); WASSENHOVEN HEINZ-GEORG (DE); JAKOBS HELMUT (DE); DRESSEN JOCHEN (DE)
Applicant(s): SCHLAFHORST & CO W (DE)
Requested Patent: ☐ [DE19729192](#)
Application Number: US19980112551 19980709
Priority Number(s): DE19971029192 19970709
IPC Classification: D01H4/00
EC Classification: [D01H4/08](#)
Equivalents: CZ9802137, ITMI981144, ☐ [JP11081056](#)

Abstract

An open-end spinning device having a spinning rotor housed within a rotor housing which includes a yarn conduit plate for closing the front side of the rotor housing and a conduit plate adapter, defining a mouth area of a yarn conduit guide and including a yarn draw-off jet, which is removeably arranged in a receptacle of the yarn conduit plate and is easily and quickly replaced in connection with the replacement of a rotor, while providing a reliable and tight fastening of the conduit plate adapter in the open-end spinning device. The conduit plate adapter comprises an extension including fixing elements which can be secured by a fixing arrangement which is movably arranged for selectively abutting the fixing elements for fixing the conduit plate adapter within the receptacle of the yarn conduit plate. The fixing arrangement preferably comprises a slide or a double-bar spring which surround the extension of the conduit plate adapter and include beveled contact surfaces and a biasing device for securely fixing the conduit plate adapter in the receptacle of the yarn conduit plate.

Data supplied from the esp@cenet database - I2



21 Aktenzeichen: 197 29 192.9
22 Anmeldetag: 9. 7. 97
43 Offenlegungstag: 14. 1. 99

71 Anmelder:
W. Schlafhorst AG & Co, 41061 Mönchengladbach,
DE

72 Erfinder:
Wassenhoven, Heinz-Georg, 41065
Mönchengladbach, DE; Schulz, Konrad-Georg,
41189 Mönchengladbach, DE; Jakobs, Helmut,
41372 Niederkrüchten, DE; Dreßen, Jochen, 41065
Mönchengladbach, DE

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

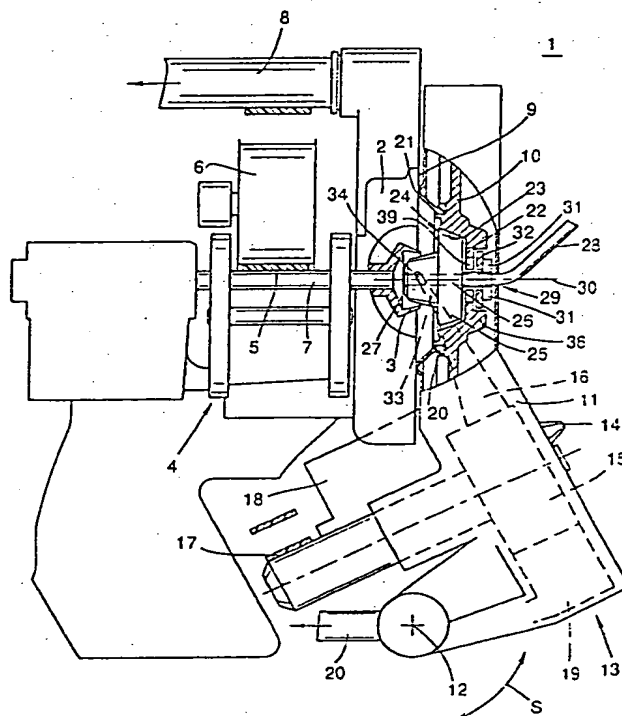
DE 195 44 617 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

54 Offenend-Spinnvorrichtung mit auswechselbarem Kanalplattenadapter

57 Wenn in Offenend-Spinnvorrichtungen aufgrund sich ändernder Garnparameter ein Rotor ausgewechselt werden muß, beispielsweise gegen einen Rotor mit einem anderen Durchmesser, muß in der Regel auch die Einstellung der Fadenabzugsdüse zum Rotor sowie die Stellung der Mündung des Faserleitkanals zur Fasereinspeisung neu eingestellt werden. Das erfolgt in der Regel durch Auswechseln eines sogenannten Kanalplattenadapters, der in der Faserkanalplatte eingesetzt ist, die das Rotorgehäuse verschließt. Der Wechsel des Kanalplattenadapters soll schnell und einfach erfolgen, wobei ein sicherer und dichter Sitz des Kanalplattenadapters gewährleistet sein muß.

Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, daß der Kanalplattenadapter (24), in Einbaurichtung gesehen, einen Fortsatz (29) mit mehreren Fixierelementen (31) aufweist, die von einem zum Festlegen des Kanalplattenadapters (24) an der Faserkanalplatte (10) beweglich angeordneten Arretierungsmittel (32) beaufschlagbar sind.



Die Erfindung betrifft eine Offenend-Spinnvorrichtung entsprechend dem Oberbegriff des ersten Anspruchs.

Offenend-Spinnvorrichtungen mit einem solchen Aufbau sind beispielsweise aus der DE 43 34 485 A1 bekannt. Die Faserkanalplatte, die die Frontseite des Rotorgehäuses verschließt, ist Teil eines schwenkbaren Deckels, dem Schwenkgehäuse, das die gesamte Frontseite der Spinnbox überdeckt und zusätzlich die Einzugswalze und die Auflösungseinrichtung für das Faserband sowie die Schmutzausscheidung trägt. Die Faserkanalplatte kann ein integraler Bestandteil oder ein lösbares Teil des Deckels sein. Der Kanalplattenadapter wiederum ist auswechselbar in der Faserkanalplatte angeordnet. Der Kanalplattenadapter enthält einen Teil des Faserleitkanals, die Fadenabzugsdüse und den Anschluß an das Fadenabzugsröhrchen.

Die Kanalplattenadapter sind jeweils auf eine bestimmte Rotorform und -größe abgestimmt, um eine genaue Fasereinspeisung und einen optimalen Fadenabzug zu gewährleisten. Bei einem Partiewechsel, der auch einen Rotorwechsel bedingt, wird der Kanalplattenadapter durch einen auf den neuen Rotor abgestimmten Kanalplattenadapter ausgewechselt.

Um das Wechseln einfach zu gestalten, sind bereits verschiedene Befestigungseinrichtungen vorgeschlagen worden. Aus der DE 43 34 485 A1 ist es bekannt, den Kanalplattenadapter mittels Schrauben auf der Kanalplatte zu befestigen, was den Einsatz von Werkzeug bedingt. Ohne Werkzeug auswechselbar ist der Kanalplattenadapter, dessen Befestigung in der DE 195 24 837 A1 beschrieben ist. Der Kanalplattenadapter weist einen konischen Lagerkörper auf, der in einer ebenfalls konischen Aufnahme der Kanalplatte eingesetzt ist. Eine Stabfeder greift einseitig in eine Tangentialnut in dem konischen Lagerkörper ein. Durch Zurückbiegen der Feder wird der Kanalplattenadapter freigegeben. Die außermittige Krafteinleitung der Feder kann beispielsweise ein Verkanten des konischen Lagerkörpers des Kanalplattenadapter in der Aufnahme der Faserkanalplatte verursachen und aufgrund von Undichtigkeiten zum Einstromen von Falschluf in die Spinnkammer führen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die Befestigung der Kanalplattenadapter zu verbessern.

Die Lösung der Aufgabe erfolgt mit Hilfe der kennzeichnenden Merkmale des ersten Anspruchs. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Erfindungsgemäß weist der Kanalplattenadapter, in Einbaurichtung gesehen, einen Fortsatz mit mehreren Fixierelementen auf. Durch die Beaufschlagung der mehreren Fixierelemente durch ein Arretierungsmittel wird der Kanalplattenadapter gleichmäßig, ein Verkanten der Anlageflächen vermeidend, in der Aufnahme fixiert. Die gleichmäßige Anlage an den Anlageflächen verhindert wirkungsvoll den Eintritt von Falschluf. Obwohl ein Ein- und Ausbau aufgrund des einfachen Aufbaus der Einrichtung und der einfachen Bedienung problemlos und schnell möglich ist, wird der Kanalplattenadapter sicher in seiner Aufnahme gehalten.

Die in einer Ausgestaltung der Erfindung auf gegenüberliegenden Seiten am Fortsatz des Kanalplattenadapters angeordneten Fixierelemente werden durch das Arretierungsmittel untergriffen, wobei die Fixierelemente sich entweder im wesentlichen orthogonal zur Längsachse des Fortsatzes über den Umfang des Fortsatzes hinaus erstrecken oder durch Einbringen von Nuten ausgebildet werden. Die sich gegenüberliegenden Nuten können jeweils durch weitere Einkerbungen miteinander verbunden sein, was eine umlaufende Nut ergibt. Eine durchgehende Nut ist beispielsweise

an einem Drehteil wie den Fortsatz leicht herzustellen. Die genannten konstruktiven Merkmale sind einfach herzustellen, und durch ebenso konstruktiv einfachen Mittel läßt sich der Kanalplattenadapter arretieren.

Das Arretierungsmittel kann als Schieber oder als Doppelstabfeder ausgebildet sein und umgreift den Fortsatz des Kanalplattenadapters an seinen die Fixierelemente enthaltenden Seiten gabelförmig. Durch einfaches verschieben des Schiebers beziehungsweise Spreizen der Doppelstabfeder werden die Fixierelemente freigegeben, und der Kanalplattenadapter kann ausgewechselt werden.

Um einen besonders festen und sicheren Sitz des Kanalplattenadapters zu bewirken, sind die Berührungsflächen der Fixierelemente und/oder der die Fixierelemente untergreifenden Teile des Schiebers keilförmig angeschragt. Bei der Zustellbewegung des Schiebers wird aufgrund der Anschragung seiner Berührungsflächen eine Kraft in Einbaurichtung des Kanalplattenadapters ausgeübt, die mit zunehmender Zustellung ansteigt. Die Wirkung der Anschragung wird noch verstärkt, wenn die Steigungen der einander zugewandten Anschragungen von Fixierelementen und Schieber in gleicher Richtung verlaufen, so daß die Fixierelemente auf dem Schieber ansteigend gleiten.

Der Schieber wird durch Federkraft in seiner Arretierstellung gehalten, was eine einfache und wirkungsvolle Konstruktion bedeutet, da eine Feder selbsttätig wirkt.

Auch bei einer Arretierung des Kanalplattenadapters durch eine Doppelstabfeder kann durch eine Anschragung der Fixierelemente, die auf der Doppelstabfeder ansteigend gleiten, die Festigkeit und Sicherheit seines Sitzes erhöht werden.

Zum Spreizen der Doppelstabfeder ist ein Spreizelement vorgesehen, durch das die Doppelstabfeder in eine Spreizstellung zum Freigeben des Kanalplattenadapters und in eine Arretierstellung bringbar ist. Besonders leicht betätigen läßt sich das Spreizelement mittels eines Drehknebels, wobei das Spreizelement so geformt ist, daß es im unbetätigten Zustand unter Einwirkung der Federkraft selbsttätig in die Fixierstellung gedreht und in der Fixierstellung gehalten wird. Ein unbeabsichtigtes Freigeben des Kanalplattenadapters wird dadurch so gut wie ausgeschlossen.

Anhand von Ausführungsbeispielen wird die Erfindung näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Offenend-Spinnvorrichtung mit einem die Frontseite der Spinnbox überdeckenden Schwenkgehäuse, wobei in der das Rotorgehäuse verschließende Faserkanalplatte ein Kanalplattenadapter eingesetzt ist,

Fig. 2 eine Aufsicht auf die Seite der Faserkanalplatte, auf der ein Schieber als Arretierungsmittel des Kanalplattenadapters angeordnet ist,

Fig. 3 den Schieber in Freigabestellung mit entnommenen Kanalplattenadapter,

Fig. 4 ein Längsschnitt durch die Faserkanalplatte in Längsrichtung des Schiebers,

Fig. 5 ein Querschnitt durch die Faserkanalplatte im Bereich der Fixierelemente des Kanalplattenadapters,

Fig. 6 eine Aufsicht auf die Seite der Faserkanalplatte, auf der eine Doppelstabfeder als Arretierungsmittel des Kanalplattenadapters angeordnet ist,

Fig. 7 die Doppelstabfeder in Freigabestellung.

Fig. 8 einen Schnitt durch die Faserkanalplatte längs der in Arretierstellung befindlichen Doppelstabfeder und

Fig. 9 ein Kanalplattenadapter, bei dem die Fixierelemente als Nut ausgebildet sind.

Die Fig. 1 zeigt eine Offenend-Spinnvorrichtung 1 mit einem Rotorgehäuse 2, in dem ein Spinnrotor 3 mit hoher Drehzahl rotiert. Der Spinnrotor 3 wird in bekannter Weise

auf einer Stützscheibenlagerung 4 abgestützt und von einem sich längs der Spinnmaschine hinziehenden Tangentialriemen 5 angetrieben, den eine Andrückrolle 6 gegen den Rotorschiff 7 drückt. Zur Erzeugung des Spinnunterdrucks, der die Fasern in den Rotor 3 fördert, ist das Rotorgehäuse 2 über ein Rohr 8 an eine, hier nicht dargestellte, Unterdruck erzeugende Anlage angeschlossen.

Das Rotorgehäuse 2 wird auf seiner Frontseite 9 von einer sogenannten Faserkanalplatte 10 verschlossen, die Teil eines Schwenkgehäuses 11 ist, das weitere Aggregate der Offenend-Spinnvorrichtung 1 aufnimmt. Die Faserkanalplatte 10 kann ein Bestandteil des Schwenkgehäuses 11 sein oder ist lösbar an ihm befestigt. Das Schwenkgehäuse 11 ist um eine Schwenkachse 12 schwenkbar gelagert, wie durch den Doppelpfeil S angedeutet wird.

In dem Schwenkgehäuse 11 ist eine Auflöseeinrichtung 13 eingebaut. Über eine, hier nicht näher dargestellte, Einzugswalze 14 wird das in die Auflöseeinrichtung 13 eingezogene Faserband einer Auflösewalze 15 zugeführt, und die vereinzelt Fasern werden durch den Faserleitkanal 16 in den Rotor 3 gesaugt. Die Auflösewalze 15 wird vorzugsweise durch einen Tangentialriemen 17 angetrieben und die Auflösewalze 15 durch eine maschinenlange Antriebswelle oder einen elektromotorischen Einzelantrieb 18. Des weiteren befindet sich im Schwenkgehäuse 11, unterhalb der Auflösewalze 15, eine Schmutzkammer 19 für den bei der Auflösung des Faserbands anfallenden Schmutz, die über ein Rohr 20 an die zentrale Absaugeinrichtung der Maschine angeschlossen ist.

Der als Faserkanalplatte 10 ausgebildete Teil des Schwenkgehäuses 11 weist einen ringförmigen Ansatz 20 zum Positionieren eines Lippendichtelements 21 sowie eine in Richtung des Rotorgehäuses 2 hin offene Aufnahme 22 auf. Die seitliche Anlagefläche 23 ist vorzugsweise kegelförmig. Dadurch wird vermieden, daß beim Einsetzen eines Kanalplattenadapters 24 Undichtigkeiten aufgrund von Passungsfehlern auftreten. Die Wand der seitlichen Anlagefläche 23 der Aufnahme 22 kann auf der dem Rotor 3 abgewandten Seite der Faserkanalplatte 10 eine in etwa kegelförmige Ausbuchtung 36 bilden. In der Aufnahme 22 ist mit seinem kegelförmigen Einsatzkörper 25 winkeln genau ausgerichtet ein Kanalplattenadapter 24 eingesetzt.

Der Kanalplattenadapter 24 weist, wie bekannt, eine zentrale Bohrung 26 für eine dem Rotor 3 gegenüberliegende Fadenabzugsdüse 27 und den Anschluß des Fadenabzugsröhrchens 28 auf, der als Fortsatz 29 des Einsatzkörpers 25 ausgebildet ist. Die sich im wesentlichen orthogonal zur Längsachse 30 des Fortsatzes 29 hinaus erstreckenden Fixierelemente 31 werden durch ein Arretierungsmittel 32, das nachfolgend noch näher beschrieben wird, untergriffen. Den Kanalplattenadapter 24 durchzieht weiterhin der Fortsatz 33 des Faserleitkanals, der in die Öffnung 34 mündet.

Entsprechend der Erfindung sind zwei Ausführungen von Arretierungsmitteln vorgesehen. In den Fig. 2 bis 5 wird ein Schieber vorgestellt, der gabelförmig den Fortsatz 29 des Kanalplattenadapters 24 umgreift und zwischen Fixierelemente 31 und Faserkanalplatte 10 schiebbar ist.

In den Fig. 6 bis 8 wird eine Doppelstabfeder vorgestellt, deren beiden Federstäbe die Fixierelemente untergreifen.

Die Fig. 2 zeigt eine Ansicht der Faserkanalplatte 10 von der Seite, wo das Fixierelement, im vorliegenden Ausführungsbeispiel ein Schieber 32, angeordnet ist. Die Faserkanalplatte 10 ist aus dem Schwenkgehäuse herausgenommen. Mit 35 sind die Gewinde bezeichnet, in die die Schrauben geschraubt werden, mit der die Faserkanalplatte 10 an dem Schwenkgehäuse befestigt werden kann.

In der Aufsicht auf die kegelförmige Ausbuchtung

36 der Aufnahme für den Kanalplattenadapter ist ein Teil des Faserleitkanals 16 zu sehen. In einer Nut 37 im Boden 38 der Aufnahme wird der Schieber 32 geführt. Den Boden 38 durchstößt in einer Öffnung 39 (Fig. 1) der Fortsatz 29 mit der Bohrung 26 für den Fadenabzug und den Anschluß des Fadenabzugsröhrchens. Der Schieber 32 weist ein Langloch 40 auf, so daß der Fortsatz 29 gabelförmig umgriffen wird. Der Schieber 32 ist zwischen den Boden 38 und die Fixierelemente 31 geschoben und positioniert so den Kanalplattenadapter in der Aufnahme. Durch die keilförmige Anschrägung der an den Fixierelementen 31 anliegenden Berührungsflächen 49 können Abmessungstoleranzen ausgeglichen werden, und es wird eine Klemmwirkung erzielt.

Der Schieber 32 weist an einem Ende ein weiteres Langloch 41 auf, das zur Führung an einem Befestigungsmittel 42, beispielsweise einen Schraubenbolzen, dient. Am anderen Ende des Schiebers 32 ist eine Zugfeder 43 vorgesehen, die einerseits an der Faserkanalplatte 10 einen Befestigungspunkt 44 und andererseits an dem Schieber 32 einen Befestigungspunkt 45 aufweist.

Mittels eines Betätigers 46, der durch einen Schlitz 47 (Fig. 3) in die dem Betrachter abgewandte Seite der Faserkanalplatte 10 reicht, kann der Schieber 32 in Pfeilrichtung 48 verschoben werden, wodurch sich die Feder 43 spannt und der Schieber 32 unter den Fixierelementen 31 weggeschoben wird. Der Betätiger 46 liegt in einer dem Betrachter abgewandten Ausbuchtung 52 der Faserkanalplatte 10, auf die sich der Schieber 32 abstützt. Wenn ein verbreiteter Bereich 50 des Langlochs 40 die Fixierelemente 31 erreicht, wird der Kanalplattenadapter freigegeben und kann entnommen werden, um beispielsweise nach einem Rotorwechsel gegen einen anderen Kanalplattenadapter ausgetauscht zu werden, der auf den gewechselten Rotor abgestimmt ist.

Eine Ansicht der Faserkanalplatte 10 bei in Freigabestellung geschobenem Schieber 32 und ausgebautem Kanalplattenadapter ist in Fig. 3 zu sehen. Durch den verbreiterten Bereich 50 des Langlochs 40 ist eine Öffnung 39 im Boden 38 der Aufnahme des Kanalplattenadapters für den Durchtritt des Fortsatzes 29 zu sehen. Weiterhin ist eine Ausnehmung 51 als Erweiterung der Öffnung 39 zu sehen, in die ein Positionierungsmittel zum winkeln genauen Einbau des Kanalplattenadapters eingreift, vergleichbar dem in der DE 43 34 485 A1 beschriebenen Positionierungsmittel.

Durch das Langloch 40 wird ständig eine Öffnung 52 im Boden 38 der Aufnahme 22 freigegeben. Diese Öffnung 52 kann mit einer, hier nicht dargestellten, Luftdurchleitung im Kanalplattenadapter 24 in Verbindung stehen, durch die, insbesondere im Zusammenhang mit dem Anspinnen, Luft in das Rotorgehäuse 2, insbesondere in den Rotor 3, geleitet werden kann, um den Rotor zu reinigen beziehungsweise die Fasereinspeisung zu steuern.

In Fig. 4 ist ein Längsschnitt durch die Faserkanalplatte 10 sowie teilweise durch den Schieber 32 dargestellt. In dieser Figur ist eine Ausgestaltung der Erfindung dargestellt. Entsprechend der keilförmigen Anschrägung der Berührungsflächen 49 des Schiebers 32 sind die Berührungsflächen 53 der Fixierelemente 31 ebenfalls angeschragt, wobei die Steigungen der aneinander zugewandten Anschlägen in gleicher Richtung verlaufen. Nach dem Einsetzen des Kanalplattenadapters 24 in die Aufnahme 22 gleiten bei Betätigung des Schiebers 32 die Berührungsflächen 53 der Fixierelemente 31 auf den Berührungsflächen 49 des Schiebers 32 aufwärts, wodurch der Einsatzkörper 25 des Kanalplattenadapters 24 zunehmend gegen die Anlagefläche 23 der konisch geformten Aufnahme 22 gedrückt wird. Dadurch wird ein fester und dichter Sitz des Kanalplattenadapters 24 in der Aufnahme 22 gewährleistet.

Fig. 5 zeigt einen Querschnitt durch die Aufnahme 22 des

Kanalplattenadapters 24. Deutlich zu sehen ist, wie durch den Schieber 32 die Fixierelemente 31 untergriffen werden und wie der Kanalplattenadapter 24 mit seinem Einsatzkörper 25 in die Aufnahme 22 hineingezogen ist.

In den Fig. 6 bis 8 ist eine weitere Ausführung eines Arretierungsmittels in Form einer Doppelstabfeder 60 dargestellt. Die mit dem vorhergehenden Ausführungsbeispiel übereinstimmenden Merkmale sind mit denselben Bezugsziffern bezeichnet.

Die Fixierelemente 31 des Kanalplattenadapters 24 werden jeweils von einem Federstab 61 beziehungsweise 62 der Doppelstabfeder 60 untergriffen. Die Doppelstabfeder 60 ist U-förmig geformt, wobei der Grundschenkel 63 mittels einer Klemmhalterung 64 auf der Faserkanalplatte 10 befestigt ist.

Zur Betätigung der Doppelstabfeder 60 ist ein Spreizelement 65 vorgesehen. Das Spreizelement 65 ist eine um eine Achse 66 drehbare Platte 67, auf der vier senkrecht stehende, turbinenschaufelförmig geschwungene Rippen angeordnet sind. Je zwei sich gegenüberliegende Rippen 68 und 69 dienen dem Spreizen der Federstäbe 61 und 62, und die beiden anderen, sich ebenfalls gegenüberliegenden Rippen 70 und 71, heben die Federstäbe 61 und 62 an und drücken sie dadurch gegen die Fixierelemente 31.

In der Klemmstellung der Doppelstabfeder 60, wie in Fig. 6 gezeigt, liegen die Federstäbe 61 und 62 jeweils auf den Stirnseiten 73 beziehungsweise 72 der Rippen 11 beziehungsweise 70. Da die Rippen 70 und 71 vom Rand der Platte 67 zur Achse 66 hin ansteigen, werden die Stäbe 62 beziehungsweise 61 in Richtung von der Faserkanalplatte 10 weg gegen die Fixierelemente 31 des Kanalplattenadapters gedrückt und halten ihn so in der Aufnahme. Die Rippen 68 und 69 sind so gestaltet, daß sie über die auf den Rippen 70 und 71 liegenden Federstäbe 62 beziehungsweise 61 hinaus ragen und sich mit ihren nach außen wölbenden Seitenflächen 74 beziehungsweise 75 an die jeweiligen Federstäbe anlegen.

Wird das Spreizelement 65 mittels eines auf der dem Betrachter abgewandten Seite liegenden Knebels 76 (Fig. 8) im Uhrzeigersinn 77 gedreht, werden die Federstäbe 61 und 62 durch die Rippen 69 beziehungsweise 68 auseinander gespreizt, wie die Pfeile 78 beziehungsweise 79 andeuten. Gleichzeitig rutschen die Federstäbe 61 und 62 auf den Stirnseiten 73 beziehungsweise 72 der Rippen 71 beziehungsweise 70 abwärts zum Rand der Platte 67 hin und heben die Klemmwirkung auf die Fixierelemente 31 auf.

In Fig. 7 ist die maximale Spreizstellung der Doppelstabfeder 60 gezeigt. Die Federstäbe 61 und 62 sind unter den Fixierelementen 31 weggezogen worden und geben dadurch den Kanalplattenadapter 24 zum Auswechseln frei. Die Federstäbe 61 und 62 liegen unter Spannung an den Rippen 68 beziehungsweise 69 an und versuchen, sie aus ihrer Lage zu drücken. Das Spreizelement 65 ist so konzipiert, daß es dann, wenn der Drehknebel 76 in der in Fig. 7 gezeigten Spreizstellung losgelassen wird, unter dem Druck der Federstäbe selbsttätig in die Arretierungsstellung gedrückt wird. Zur Begrenzung der Drehbewegung das Spreizelements 65 ist aus dem Umfang der Platte 67 ein Segment 80 herausgeschnitten, in das ein Begrenzer 81 reicht.

Fig. 8 zeigt einen Schnitt durch die Faserkanalplatte 10 längs der Doppelstabfeder 60. Deutlich zu sehen ist, wie die Federstäbe, von denen der Federstab 61 durch den Federstab 62 verdeckt wird, durch die Rippen 70 beziehungsweise 71 (verdeckt) in Richtung auf die Fixierelemente 31 gedrückt werden.

In Fig. 9 ist eine andere Ausgestaltung der Fixierelemente an einem Kanalplattenadapter dargestellt. Der Kanalplattenadapter 124 weist bis auf seinen Fortsatz 129 die gleiche

Form auf wie das vorhergehende Ausführungsbeispiel. An den kegelstumpfförmigen Einsatzkörper 125 schließt sich ein zylindrischer Fortsatz 129 an, durch den zentrisch zur Längsachse 130 die Bohrung 126 zum Fadenabzug verläuft.

Das Fixierelement 131 wird dadurch gebildet, daß eine Ringnut 155 zentrisch zur Längsachse 130 in den Fortsatz 129 eingeschnitten wird. Das Fixierelement 131 erhebt sich dadurch pilzförmig über den übrigen Fortsatz 129. Fixierelemente können aber auch, wie hier nicht dargestellt, dadurch gebildet werden, daß zwei zueinander parallel angeordnete Nuten in den Fortsatz 129 eingeschnitten werden. In diese Nuten können beispielsweise die Federstäbe 61 und 62 der Doppelstabfeder, entsprechend dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 6 bis 8, eingreifen. Um die Klemmwirkung zu erhöhen, steigt im vorliegenden Ausführungsbeispiel in der Ringnut 155 die Berührungsfläche 153, die in Richtung zur Fadenabzugsdüse 127 gewandt ist, zur Längsachse 130 leicht konisch an. Die Arretierung des Kanalplattenadapters 124 kann auch, wie hier nicht dargestellte mittels eines Schiebers entsprechend dem vorhergehenden Ausführungsbeispiel erfolgen, wenn dessen Anschrägungen beispielsweise zur Mittelachse des Schiebers hin geneigt sind.

Patentansprüche

1. Offenend-Spinnvorrichtung mit einem saugluftbeaufschlagten Rotorgehäuse, einem innerhalb des Rotorgehäuses mit hoher Drehzahl umlaufenden Spinnrotor und einer Faserkanalplatte zum Verschließen der Frontseite des Rotorgehäuses, wobei in einer Aufnahme der Faserkanalplatte ein den Mündungsbereich eines Faserleitkanals und eine Fadenabzugsdüse aufweisender Kanalplattenadapter auswechselbar angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Kanalplattenadapter (24, 124), in Einbaurichtung gesehen, einen Fortsatz (29, 129) mit mehreren Fixierelementen (31, 131) aufweist, die von einem zum Festlegen des Kanalplattenadapters (24, 124) an der Faserkanalplatte (10) beweglich angeordneten Arretierungsmittel (32, 60) beaufschlagbar sind.
2. Offenend-Spinnvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Fortsatz (29, 129) des Kanalplattenadapters (24, 124) zwei auf gegenüberliegenden Seiten angeordnete Fixierelemente (31, 131) aufweist, die durch das Arretierungsmittel (32, 60) untergreifbar sind.
3. Offenend-Spinnvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Fixierelemente (31) im wesentlichen orthogonal zur Längsachse (30) des Fortsatzes (29) über den Umfang des Fortsatzes (29) hinaus erstrecken.
4. Offenend-Spinnvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Fixierelemente (131) durch Einbringen von Nuten (155) im Fortsatz (129) des Kanalplattenadapters (124) ausgebildet sind.
5. Offenend-Spinnvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Arretierungsmittel (32) als Schieber ausgebildet ist, der den Fortsatz (29) des Kanalplattenadapters (24) an seinen die Fixierelemente (31) enthaltenden Seiten gabelförmig umgreift.
6. Offenend-Spinnvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (32) aus einer ersten Stellung, in der die Fixierelemente (31) zum Ein- und Ausbau des Kanalplattenadapters (24) aus der Aufnahme (22) der Kanalplatte (10) freigegeben sind, in eine zweite Stellung, in der die Fixierelemente (31) durch den Schieber (32) festgelegt sind, verstellbar ist.

7. Offenend-Spinnvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Berührungsflächen (53) der Fixierelemente (31) und/oder der die Fixierelemente (31) untergreifenden Teile (49) des Schiebers (32) keilförmig angeschrägt sind. 5
8. Offenend-Spinnvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl die Fixierelemente (31) als auch der Schieber (32) keilartige Anschrägungen (53, 49) aufweist, wobei die Steigungen der aneinander zugewandten Anschrägungen (49, 53) in der gleichen Richtung verlaufen. 10
9. Offenend-Spinnvorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (32) mit einer Feder (46) in Wirkverbindung steht, die den Schieber (32) in Richtung der Fixierstellung beaufschlagt. 15
10. Offenend-Spinnvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Arretierungsmittel (60) als Doppelstabfeder ausgebildet ist und daß die Fixierelemente (31, 131) jeweils durch einen Federstab (61, 62) untergriffen sind. 20
11. Offenend-Spinnvorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Doppelstabfeder (60) zwischen einer Spreizstellung, in der die Fixierelemente (31, 131) zum Ein- und Ausbau des Kanalplattenadapters (24, 124) aus der Aufnahme (22) der Kanalplatte (10) freigegeben und einer Klemmstellung, in der die Fixierelemente (31, 131) durch die Federstäbe (61, 62) festgelegt sind, verstellbar ist. 25
12. Offenend-Spinnvorrichtung nach einem der Ansprüche 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß ein Spreizelement (65) vorgesehen ist, das zwischen den Federstäben (61, 62) der Doppelstabfeder (60) angeordnet ist, und daß durch das Spreizelement (65) in einer ersten Stellung die Stabfedern (61, 62) in die Spreizstellung zum Ein- und Ausbau des Kanalplattenadapters (24, 124) und in einer zweiten Stellung in die Klemmstellung bringbar sind. 30
13. Offenend-Spinnvorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Spreizelement (65) durch die Doppelstabfeder (60) beaufschlagt aus der Spreizstellung selbsttätig in die Klemmstellung bringbar ist. 35
14. Offenend-Spinnvorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Berührungsfläche (153) des Fixierelements (131) in Richtung auf die Längsachse (130) des Fortsatzes (129) des Kanalplattenadapters (124) konisch ansteigt. 40

Hierzu 9 Seite(n) Zeichnungen

50

55

60

65

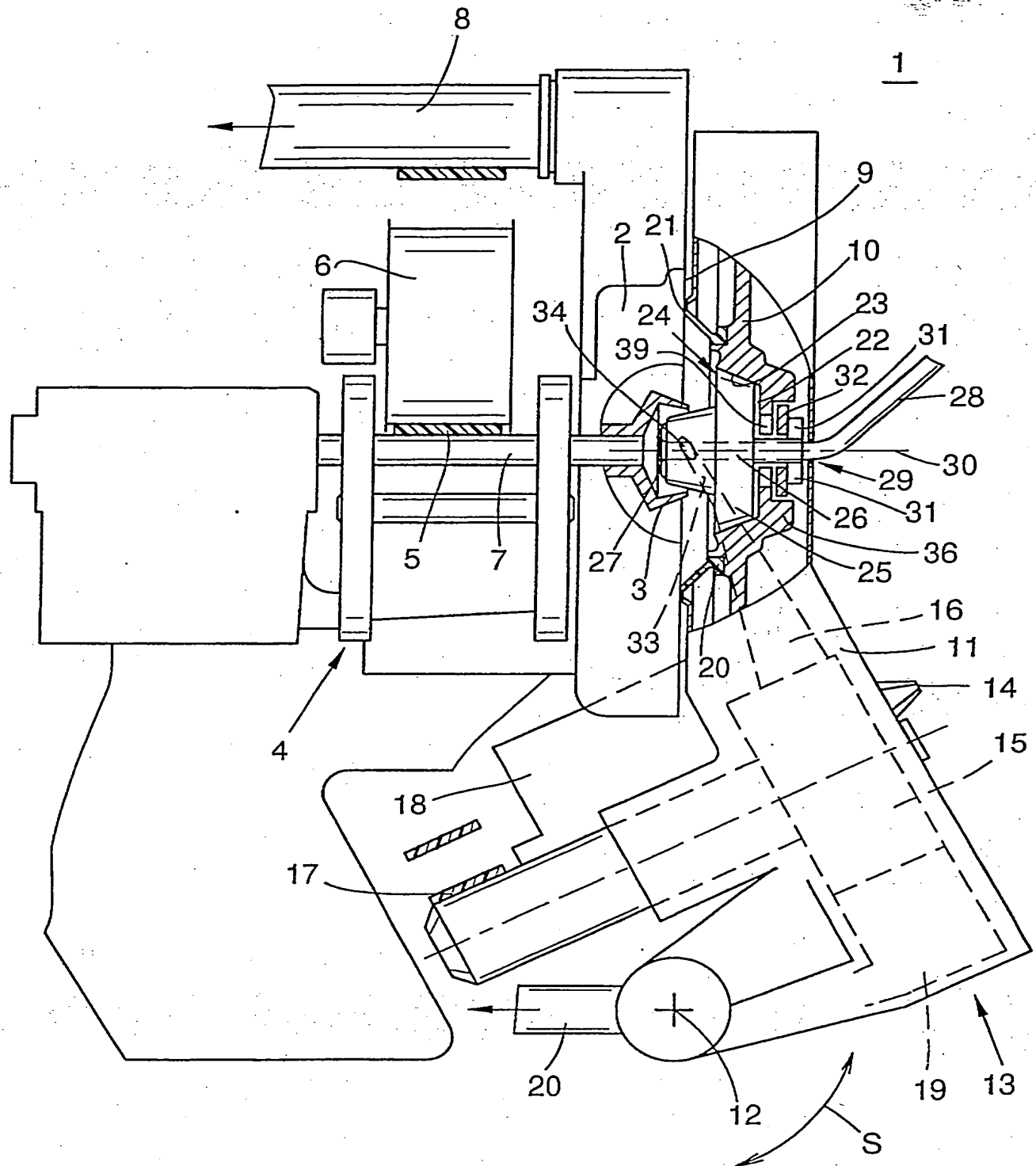


FIG. 1

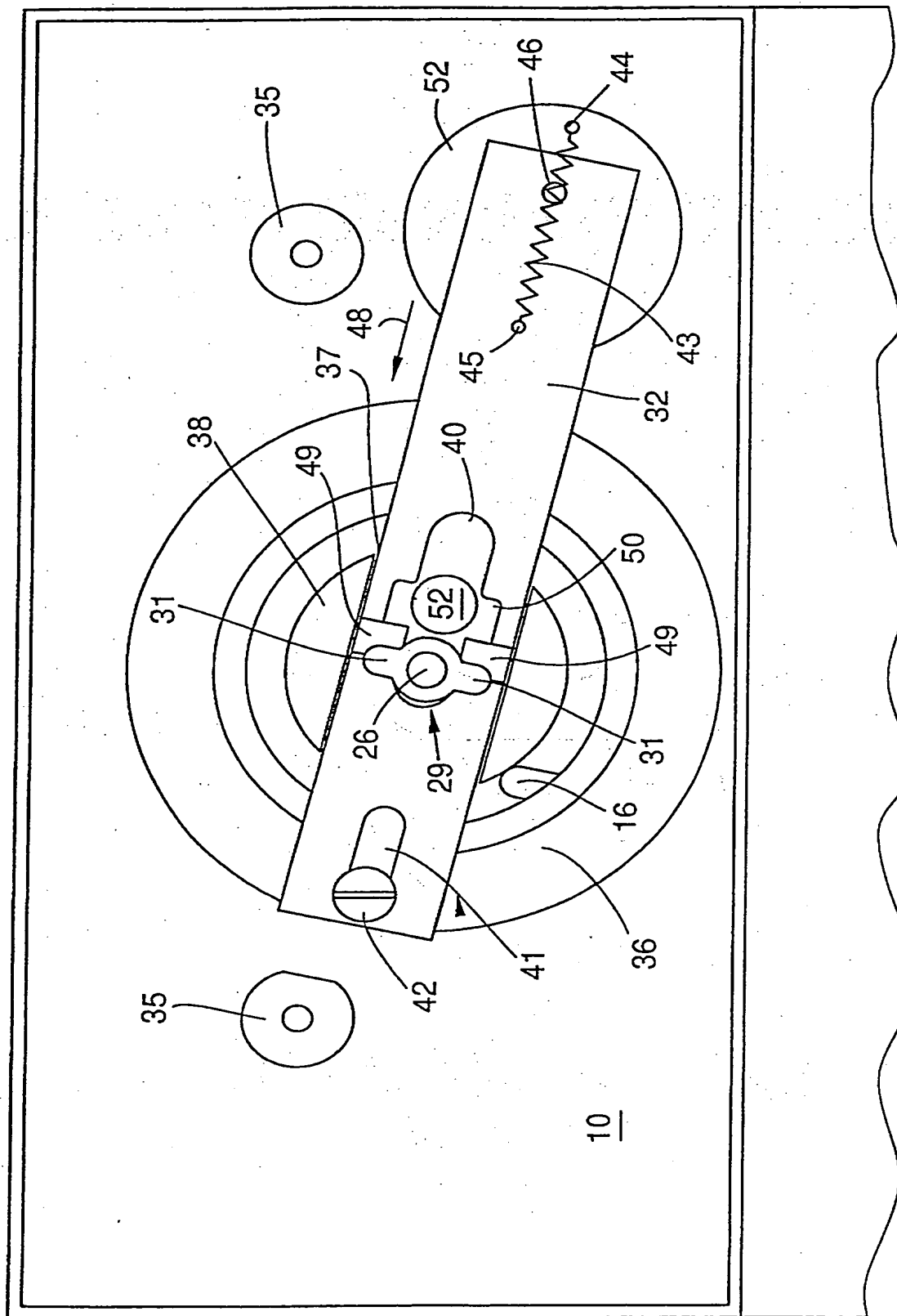


FIG. 2

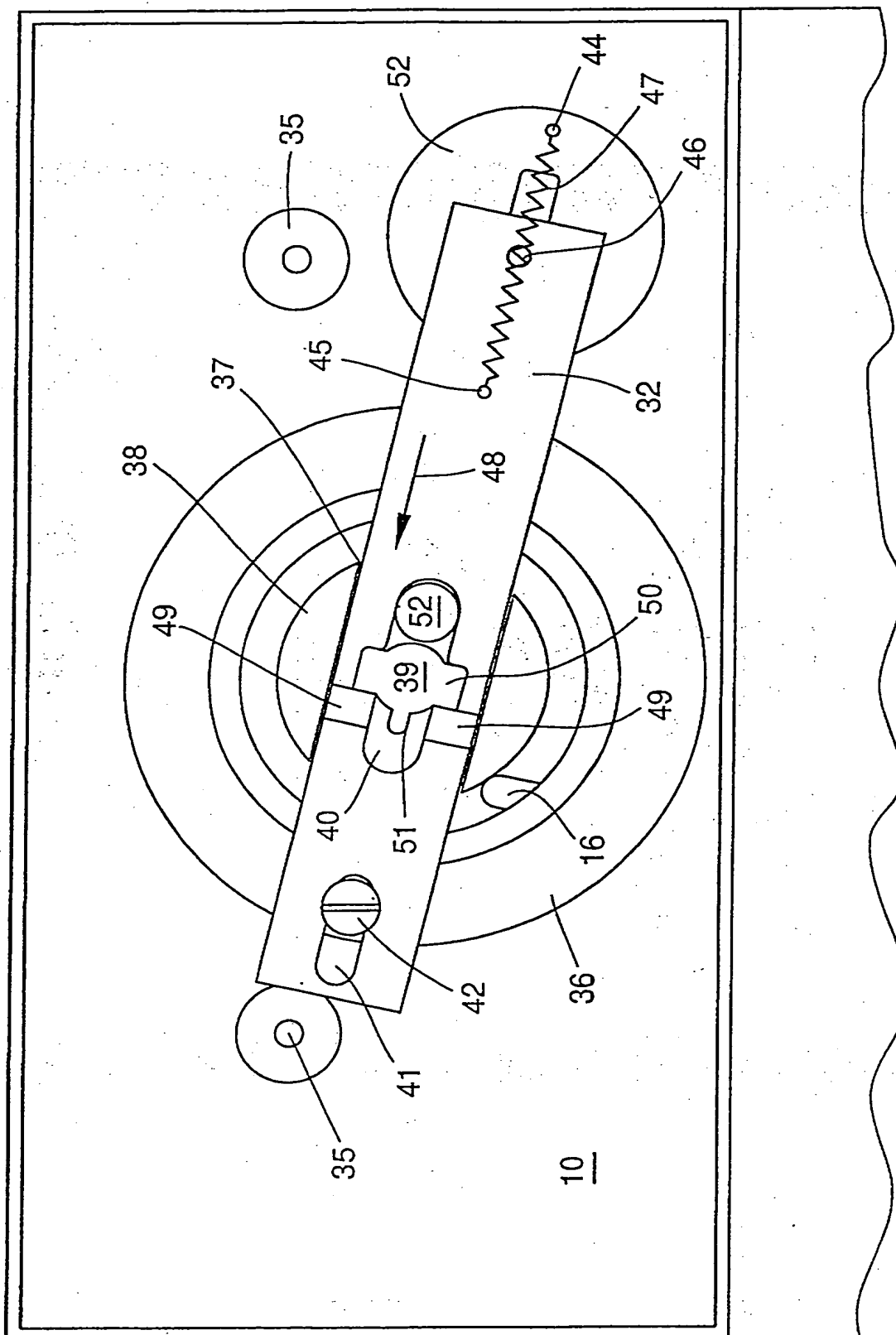


FIG. 3

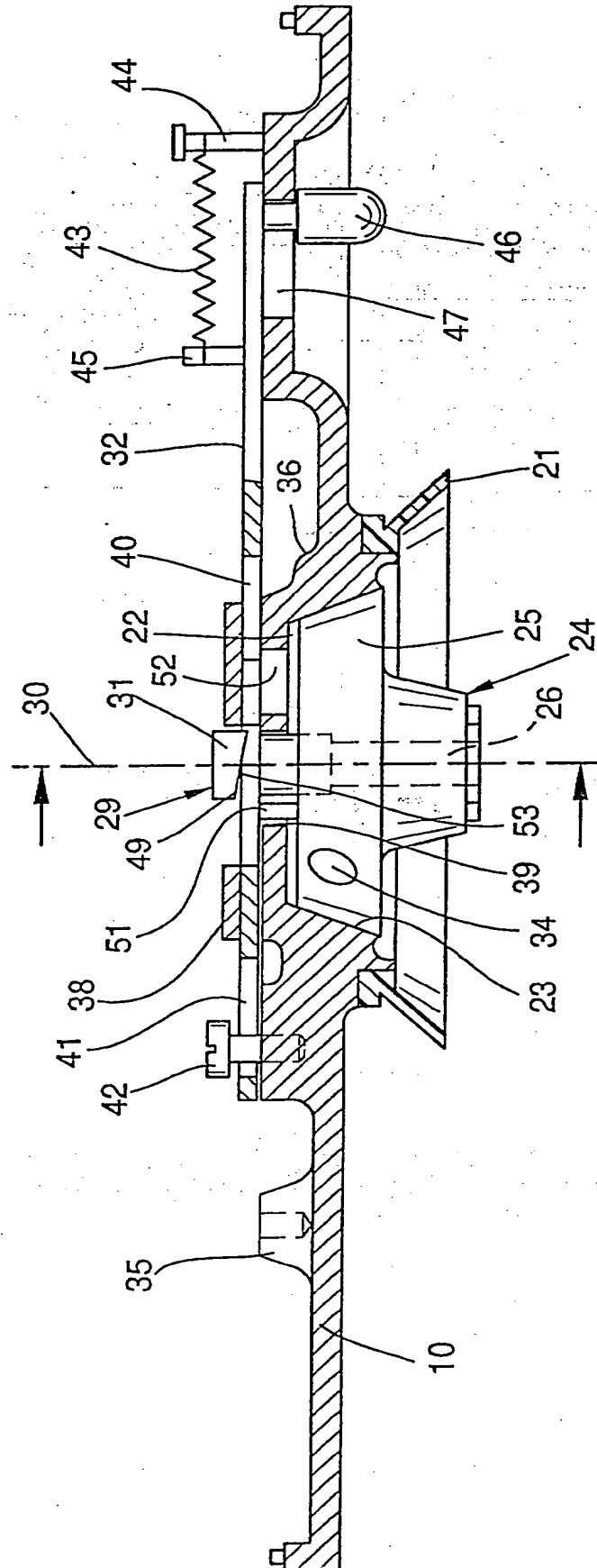


FIG. 4

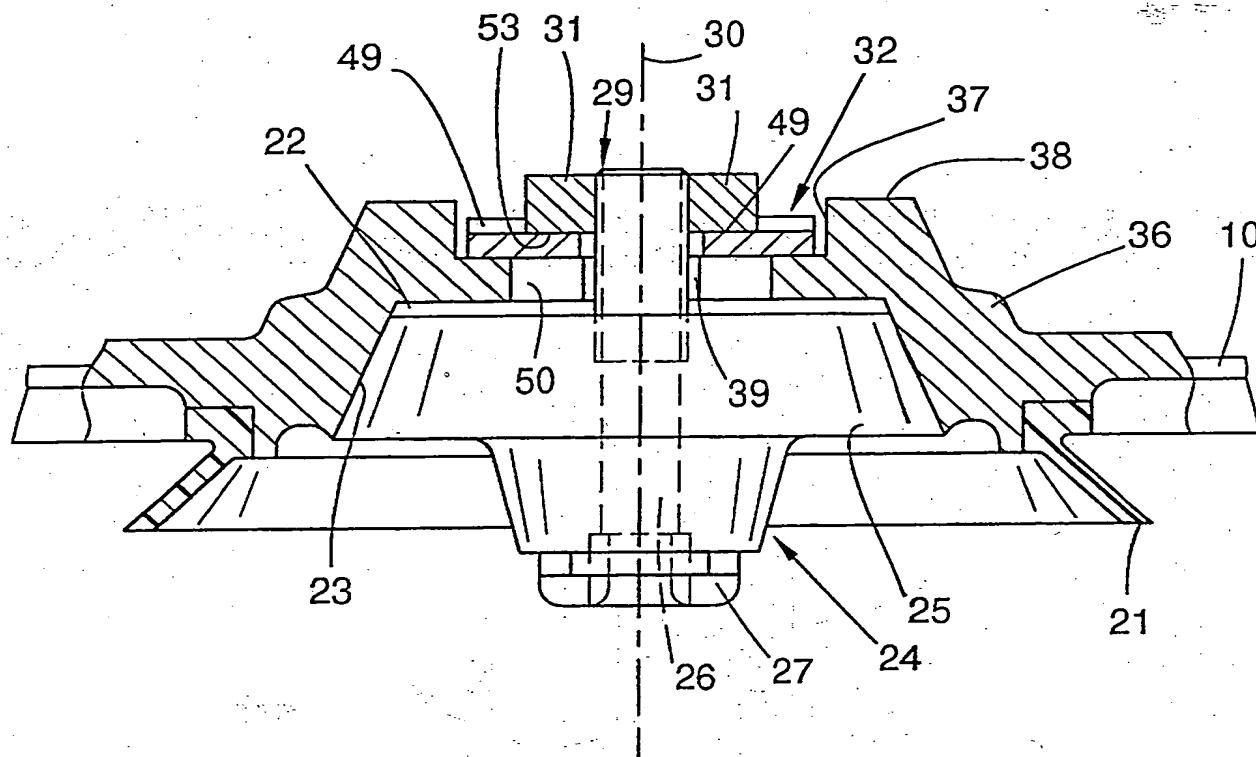


FIG. 5

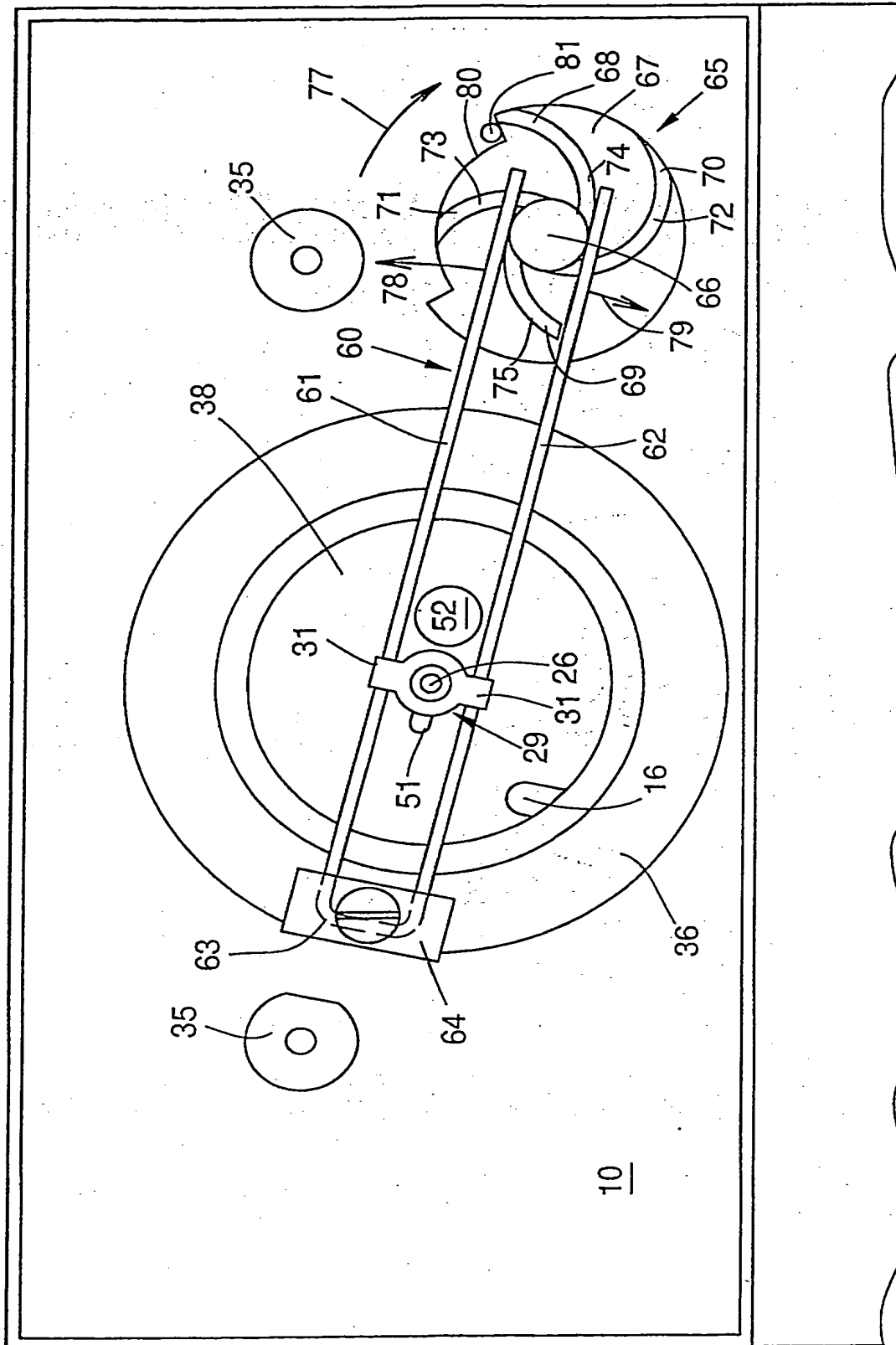


FIG. 6.

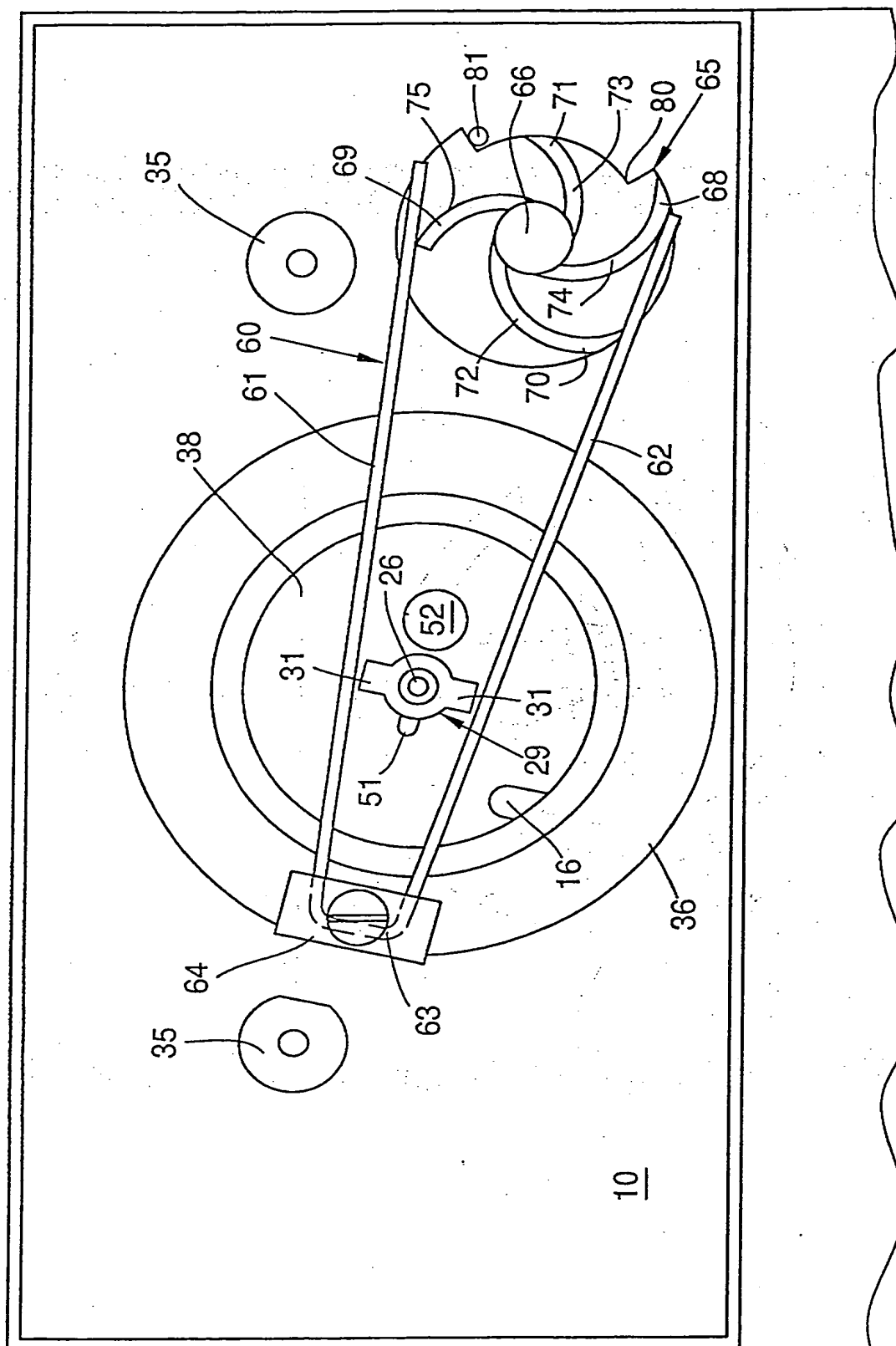


FIG. 7

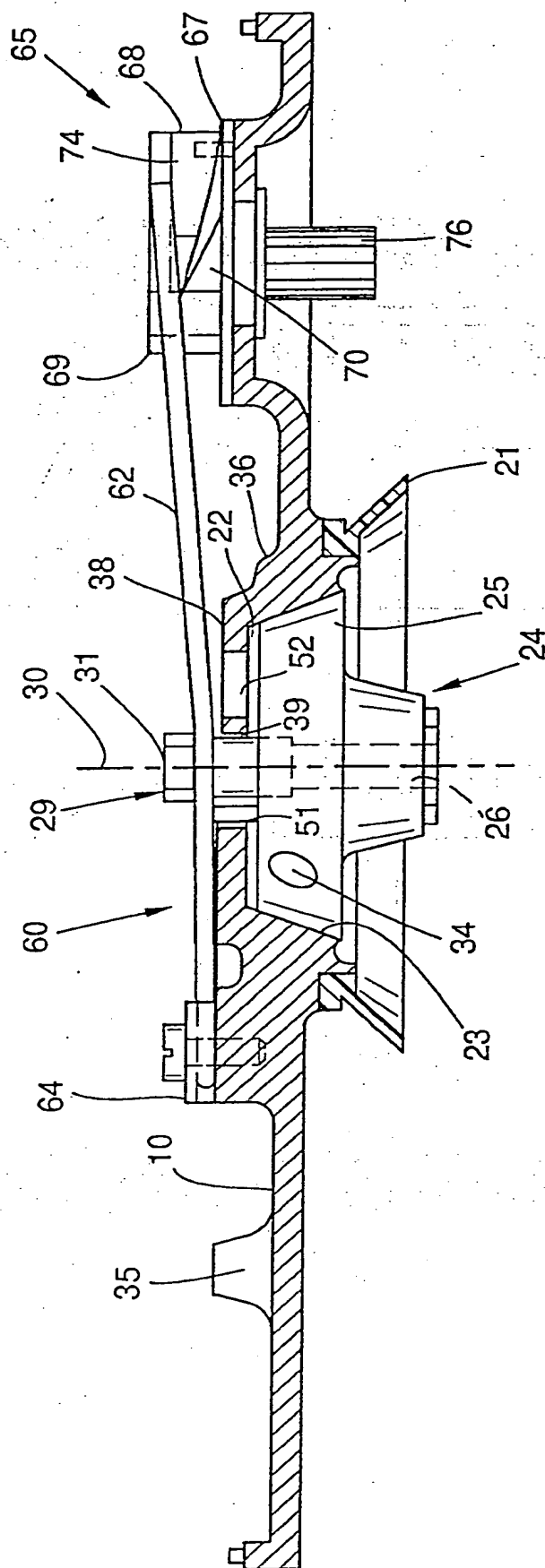


FIG. 8

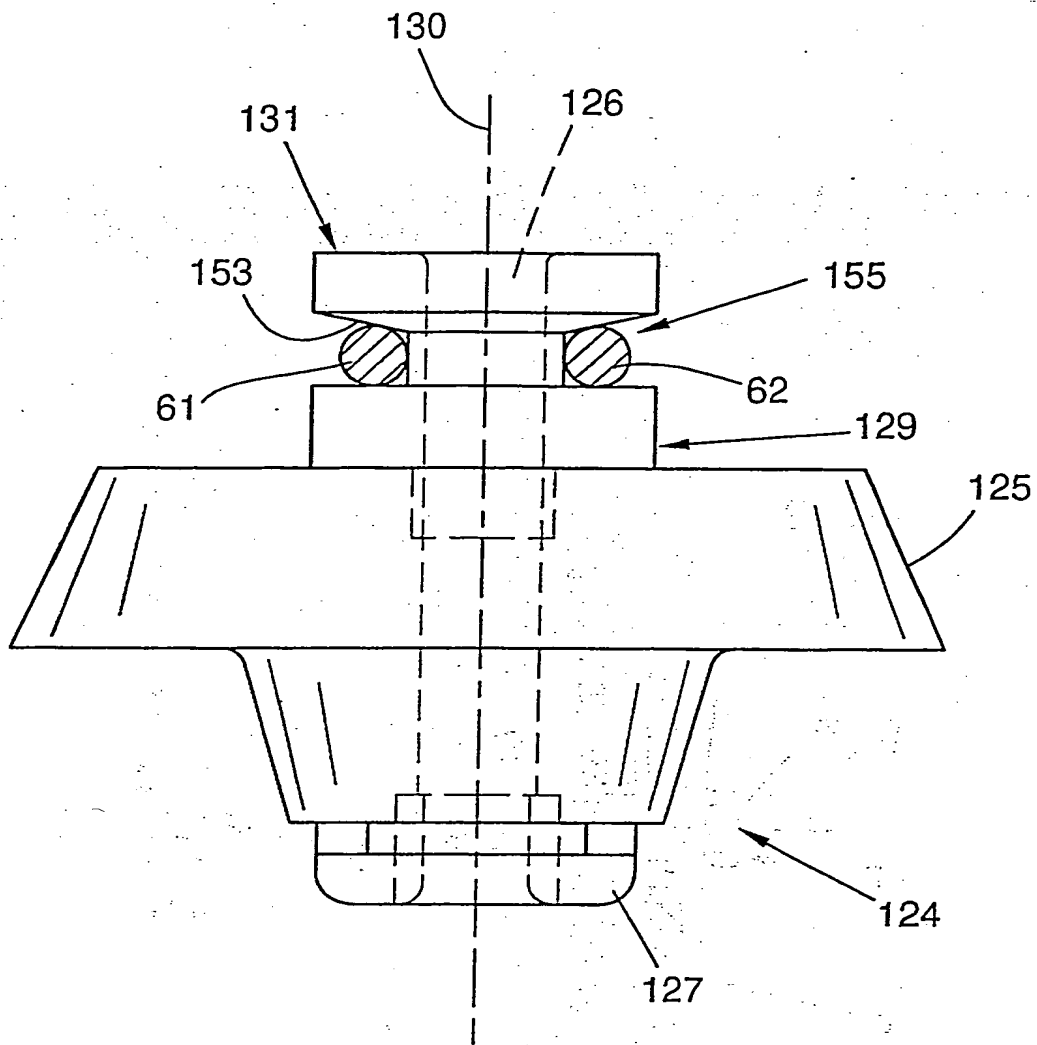


FIG. 9